

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«САМАРСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. Н.ЛЯПИНОЙ»
ФИЛИАЛ «БОРСКИЙ»**

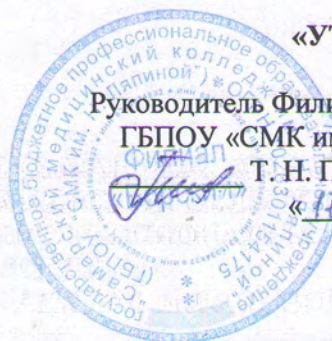
«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель Филиала «Борский»

ГБПОУ «СМК им. Н. Ляпиной»

Т. Н. Переплётчикова

«17» 09 2020г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОП.04 ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА С
ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 34.02.01 СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО
БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ**

Борское 2020

ОДОБРЕНО, СОГЛАСОВАНО
Цикловой методической комиссией
ОП, СД

ft Т.Н. Маркова
Протокол № 1 от
« 17 » 09 20 20 г.

Составлена в соответствии
с требованиями ФГОС среднего
общего и среднего профессионального
образования с учетом получаемой
специальности

Зав. отделом по УР

З.Р. Рахматуллина
« 17 » 09 20 20 г.

Составитель:

Иванова О.В., преподаватель Филиала «Борский» ГБПОУ «СМК им. Н. Ляпиной», первой категории

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. № 502.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ специальности 34.02.01 Сестринское дело в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	2
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
.....	
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
....	
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
....	

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Генетика человека с основами медицинской генетики

1.1. Область применения программы

Примерная программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **СПО 34.02.01 Сестринское дело**

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина Генетика человека с основами медицинской генетики является частью цикла общепрофессиональных дисциплин (ОП.04.) основной профессиональной образовательной программы ППСЗ по специальности СПО 34.02.01 Сестринское дело медицинская сестра и медицинский брат базовой подготовки

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией;
проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии;
проводить предварительную диагностику наследственных болезней;

знать:

биохимические и цитологические основы наследственности;
закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов;
методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии;
основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза;
основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения;
цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию;

Медицинская сестра/Медицинский брат (базовой подготовки) должен обладать общими и профессиональными компетенциями

Перечень формируемых компетенций

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.
- ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку.
- ПК 1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.
неинфекционных заболеваний.
- ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.
- ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.
- ПК 2.3. Сотрудничать с взаимодействующими организациями и службами
- ПК 2.5. Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.
- ПК 2.6. Вести утвержденную медицинскую документацию.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки 36 часов;
самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Генетика человека с основами медицинской генетики

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>54</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>36</i>
в том числе:	
Теоретические занятия	<i>18</i>
практические занятия	<i>18</i>
контрольные работы	<i>0</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>18</i>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОП.04 Генетика человека с основами медицинской генетики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Уровень усвоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел №1.История генетики человека.			
Тема 1.1. Медицинская генетика. Задачи медицинской генетики.	1. Содержание учебного материала 2. Генетика – область биологии, изучающая наследственность и изменчивость. 3. История исследований генетики человека. 4. Программа «Геном человека». 5. Понятие антропогенетики, медицинская генетика.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Составление информационных сообщений : • История исследований генетики человека • Программа «Геном человека»	2	
Раздел №2.Основы наследственности			
Тема 2.1 Цитологические основы наследственности. Хромосомная теория наследственности. Хромосомные карты человека.	Содержание учебного материала. 1. Морфофункциональная характеристика клетки: общие понятия о клетке и её функциях, химическая организация клетки; плазмолемма, цитоплазма и её компоненты, органеллы и включения. 2. Клеточное ядро: функции, компоненты. Морфофункциональные особенности компонентов ядра в различные периоды клеточного цикла. 3. Строение и функции хромосом человека кариотип человека. 4. Основные типы деления эукариотических клеток. Клеточный цикл и его периоды. 5. Биологическая роль митоза и амитоза. Биологическое значение мейоза. 6. Развитие сперматозоидов и яйцеклеток человека.	2	1 2 2 2

	13. Последовательность процессов трансляции, протекающих в рибосомах.		2
	Практические занятия №2. Конструирование сборки белковой молекулы, закодированной в ДНК. Биосинтез белка. Решение задач.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление информационных сообщений: • История открытия и изучения нуклеиновых кислот. • Проблемы несовместимости белков. • Лекарственные препараты белковой природы (гормоны, ферменты и т.д.). • Нарушения при биосинтезе белка и их последствия.	2	
Раздел 4. Закономерности наследования признаков			
Тема 4.1. Законы Г. Менделя. Типы скрещивания Типы наследования признаков	Содержание учебного материала 1. Предмет изучения генетики, задачи генетики и ее значение для медицины и фармации. 2. Наследование альтернативных признаков. Аутосомное наследование. 3. Моногибридное скрещивание. 4. Дигибридное скрещивание. 5. Анализирующее скрещивание. 6. Аутосомный и сцепленный с полом типы наследования. 7. Доминантный и рецессивный характер наследования. 8. Половые хромосомы. 9. Х-сцепленное наследование, Y-сцепленное наследование. 10. Сцепленное с полом наследование. 11. Наследственные заболевания, сцепленные с полом (гемофилия, дальтонизм).	2	2 2 1 1 1 2 2 1 2 2 2
	Практические занятия №3. «Генетика пола. Наследование признаков. Взаимодействие генов». Изучение видов наследования признаков человека, методов изучения наследования и закономерностей. Решение задач, моделирующих	2	

	моногибридное, дигибридное, полигибридное скрещивание,		
	Самостоятельная работа обучающегося. - Составление задач на моно- и дигибридное скрещивание. - Поиск примеров на различные типы наследования признаков.	2	
Тема 4.2. Взаимодействие генов. Наследование групп крови и резус – фактора у человека	Содержание учебного материала - Механизм наследования групп крови системы АВО и резус системы. - Наследование признаков при взаимодействии аллельных генов: явления полного и неполного доминирования. - Наследование признаков при взаимодействии неаллельных генов. Комплементарное взаимодействие. Эпистаз. Полимерия. Плейотропия. - Генетическое определение групп крови и резус – фактора.	2	1 2 2 2 2
	Практическое занятие №4 «Наследование свойства крови». Изучение механизма наследования группы крови и резус- фактора. ребёнку от родителей. Решение задач, моделирующих наследственные свойства крови по системе АВО и резус системе. Заполнение рабочей тетради, составление схем и таблиц.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося.. Составление электронных презентаций по теме. «Заболевания, передающиеся по наследству, связанные с кровью».	2	
Раздел 5. Методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии			
Тема 5.1 Генеалогический метод, близнецовый и биохимический.	Содержание учебного материала. Особенности изучения наследственности человека как специфического объекта генетического анализа.	2	2

	2. Генеалогический метод. Методика составления родословных и их анализ. 3. Особенности родословных при аутосомно-доминантном, аутосомно-рецессивном и сцепленным с полом наследовании. 4. Близнецовый метод. Роль наследственности и среды в формировании признаков. 5. Биохимический метод. Качественные тесты, позволяющие определять нарушения обмена веществ		2 2 2 2
	Практическое занятие №5 «Методы изучения наследственности и изменчивости человека». Изучение методов наследственности и изменчивости, составление таблиц, родословных схем. Заполнение рабочей тетради, решение тестовых заданий.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся • Составление родословных схем	1	
Раздел 6.Наследственность и среда			
Тема6.1 Виды изменчивости и виды мутаций у человека. Факторы мутагенеза.	Содержание учебного материала. 1. Роль генотипа и внешней среды в проявлении признаков. Основные виды изменчивости. 2. Причины и сущность мутационной изменчивости. 3. Виды мутаций (генные, хромосомные, геномные). 4. Эндо - и экзомутагены. 5. Мутагенез, его виды. 6. Фенокопии и генокопии.	2	1 1 1 1 1 1
	Практическое занятие №6 «Изменчивость и виды мутаций». Изучение видов изменчивости и мутаций у человека. Работа с рабочей тетрадью, составление таблиц, выписка терминов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферативных сообщений :	2	

	• «Антропогенные факторы мутагенеза», • «Радиационный мутагенез», • «Биологические факторы мутагенеза»). • Лекарственные препараты как мутагенный фактор: примеры и меры предосторожности.		
Раздел №7 Наследственность и патология.			
Тема 5.1 Хромосомные болезни. Генные болезни.	Содержание учебного материала 1. Понятие о моногенных и хромосомных заболеваниях. 2. Понятие о мультифакториальных (полигенных) заболеваниях, их особенности, профилактика. 3. Наследственные болезни и их классификация. 4. Хромосомные болезни. 5. Синдромы с числовыми аномалиями аутосом (синдром Дауна, синдром Эдвардса, синдром Патау). 6. Синдромы с числовыми аномалиями половых хромосом (синдром Шерешевского-Тернера, синдром Клайнфельтера, синдром трисомии X). 7. Причины моногенных заболеваний. 8. Нарушение обмена аминокислот. 9. Нарушение обмена углеводов, липидов. 10. Мукополисахаридозы. 11. Нарушение обмена гормонов. 12. Клиника, диагностика, лечение моногенных заболеваний.	2	2 2 1 2 2 2 2 2 2 2 2
	Практическое занятие №7 «Раскладка и изучение аномальных кариотипов и фенотипов по фотографиям больных». Изучение определения и анализа кариотипа. Распознавание по фотографиям болезней у человека. Работа с тетрадь. Составление и анализ кариограмм.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося.	2	

	Подготовка реферативных сообщений: «Клинико-генеалогические доказательства наследственной предрасположенности», «Возможные механизмы развития болезней с наследственной предрасположенностью» «Эффективность медико-генетических консультаций», «Доклиническая диагностика и профилактическое лечение наследственных болезней», «Просеивающие программы диагностики наследственных болезней»		
	Практическое занятие №9 « Изучение массовых скринирующих методов выявления наследственных заболеваний». Массовые, скринирующие методы выявления наследственных заболеваний.. Работа с рабочей тетрадью, составление таблиц, схем, выписка терминов. Изучение методов.	2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Генетики человека с основами медицинской генетики. Он же может являться и лабораторией для выполнения практических занятий.

Оборудование учебного кабинета:

1. Доска классная
2. Стол и стул для преподавателя
3. Столы и стулья для студентов
4. Шкафы

Технические средства обучения:

1. Компьютер
2. Мультимедийная установка

Оборудование лабораторий и рабочих мест лаборатории:

1. Таблицы
2. Микроскопы
3. Микропрепараты

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Акуленко Л.В., Угарова С.Д., «Медицинская генетика». Учебник для медицинских учреждений, М.: ГЭОТАР - Медиа, 2015г. Для специальностей «Сестринское дело», «Акушерство», «Лечебное дело»;
2. Гайнутдинов И.К., Рубан Э.Д. «Медицинская генетика» Ростов-на-Дону «Феникс», 2015г.;

Дополнительные источники:

1. Савченко А.Ю., Рождественский А.С., Литвинович Е.Ф., Захарова Н.С., Шестирикова А.А., «Основы медицинской и клинической генетики»

2. Под ред. Академии РАМН Бочкова Н.П., «Медицинская генетика», М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016г.;
3. Макконки Э. «Геном человека». Перевод с английского Хромова - Борисова Н.Н., М.: - Техносфера, 2015г.
4. Бочков Н.П., «Клиническая генетика» - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2015г.;
5. Курчанов Н.А., «Генетика человека с основами медицинской генетики», руководство для самоподготовки, М.: - АКАДЕМИЯ, 2016г.

Интернет – ресурсы, электронные учебные пособия и учебники:

1. www.medgenetics.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, курсовых работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения: – ориентироваться в современной информации по генетике при изучении аннотаций лекарственных препаратов – решать ситуационные задачи, применяя теоретические знания – пропагандировать здоровый образ жизни как один из факторов, исключающий наследственную патологию Освоенные знания: – биохимические и цитологические основы наследственности – закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов – методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии	Выполнение практической работы, решение ситуационных задач, тестирование Выполнение практической работы, решение ситуационных задач, тестирование Выполнение практической работы, решение ситуационных задач, тестирование, фронтальный устный опрос Фронтальный устный опрос, индивидуальный письменный опрос, тестирование, контроль результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся, практическая работа Фронтальный устный опрос, индивидуальный письменный опрос, тестирование, решение проблемных и ситуационных задач, контроль результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся, практическая работа Фронтальный устный опрос, индивидуальный письменный опрос, тестирование, решение проблемных и ситуационных задач, контроль результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся, практическая работа

— основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза — основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения — цели, задачи, методы и показания к медико – генетическому консультированию	Фронтальный устный опрос, индивидуальный письменный опрос, контроль результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся Фронтальный устный опрос, индивидуальный письменный опрос, контроль результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся Фронтальный устный опрос, индивидуальный письменный опрос, компьютерное тестирование, контроль результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся
--	---

